



Politechnika Łódźka

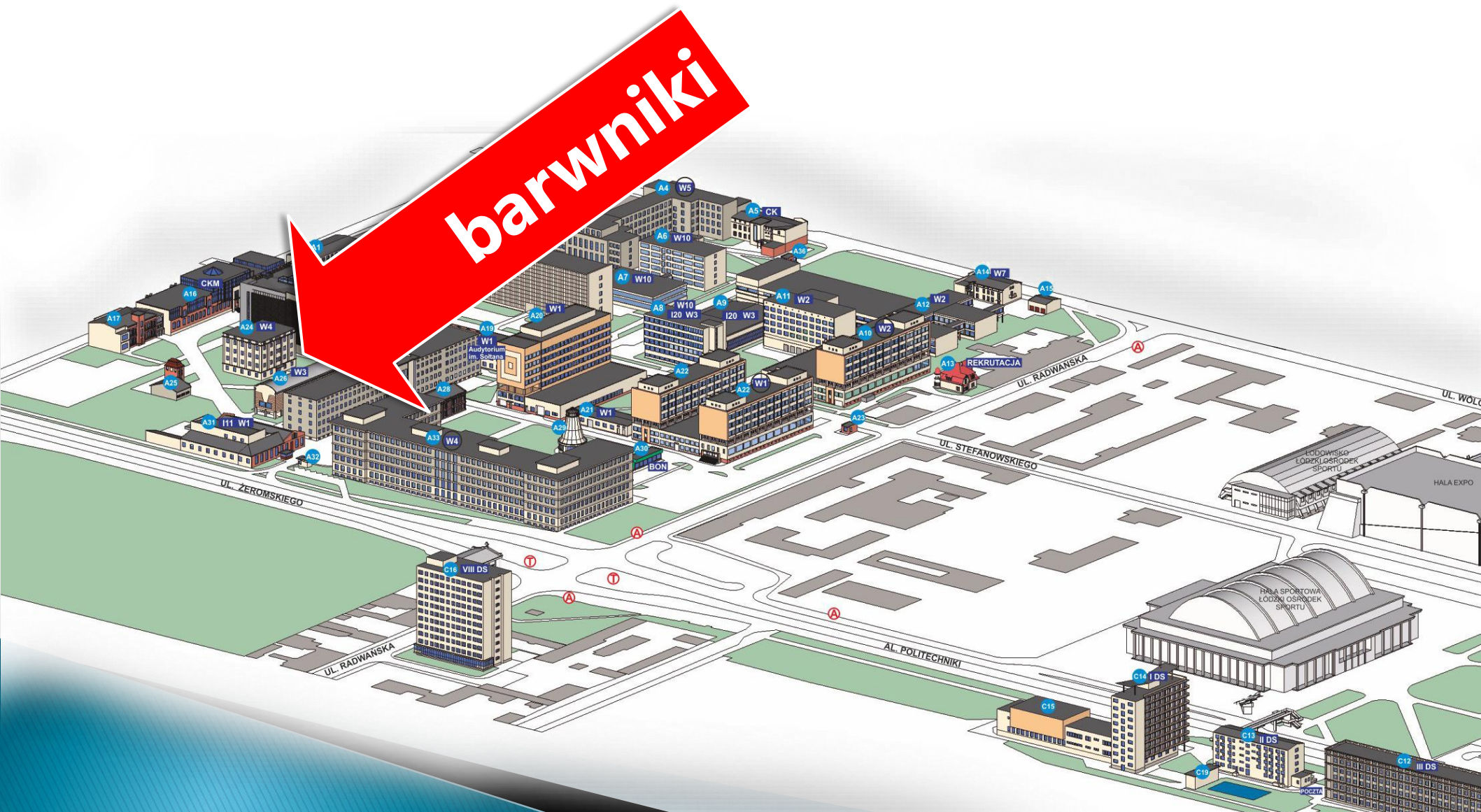


Instytut Technologii Polimerów i Barwników PŁ

Technologia Chemiczna

– *technologia barwników i środków chemii gospodarczej*

barwniki





Politechnika Łódźka



Instytut Technologii Polimerów i Barwników PŁ



Kierunek:

Technologia chemiczna

Specjalność:

Technologia barwników i środków chemii gospodarczej

- ▶ **Dlaczego warto wybrać naszą specjalizację?**



Politechnika Łódźka



Instytut Technologii Polimerów i Barwników PŁ

1. Środki barwiące są stosowane we wszystkich dziedzinach życia

Zastosowania powszechnie znane:

- barwienie tkanin, skór, papieru
- barwniki spożywcze
- pigmenty do farb i lakierów
- barwniki i pigmenty do tworzyw sztucznych
- barwniki do włosów
- pigmenty do kosmetyków





Politechnika Łódźka



Instytut Technologii Polimerów i Barwników PŁ

Barwniki funkcjonalne stosowane w nowoczesnych technologiach i medycynie:

Pigmenty do CD i DVD,

Barwniki do ogniw fotowoltaicznych,

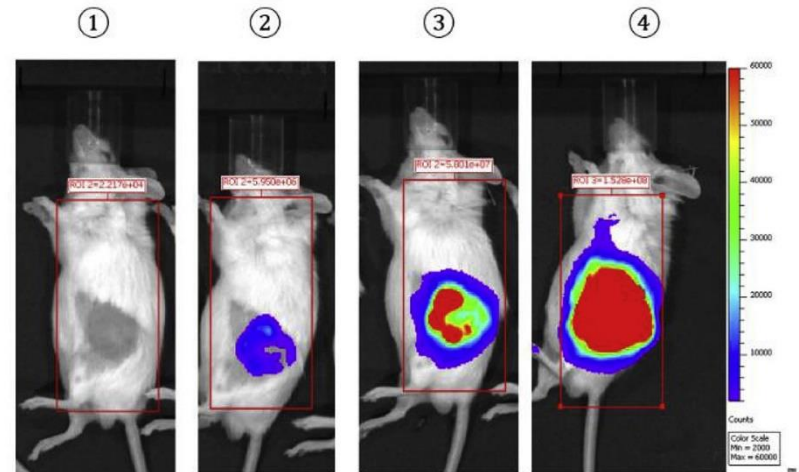
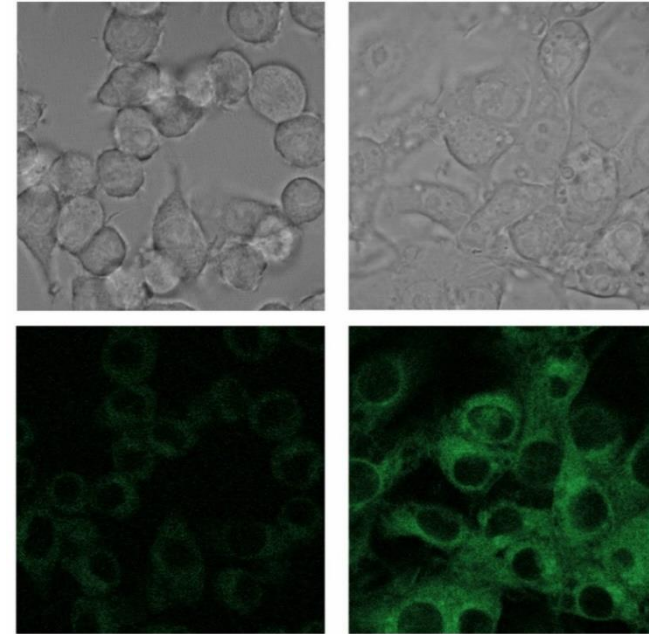
Barwniki do diagnostyki medycznej,

Barwnikowe inicjatory polimeryzacji

Barwniki fluorescencyjne

Pigmenty do wyświetlaczy

Tusze tonery



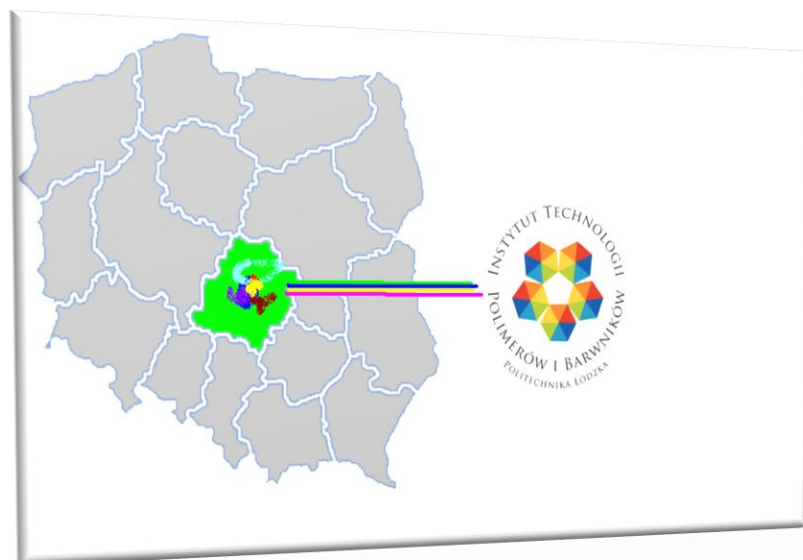


Politechnika Łódźka



Instytut Technologii Polimerów i Barwników PŁ

2. Jako jedyni w Polsce realizujemy program w zakresie „Technologii Barwników, Środków Pomocniczych i Chemii Gospodarczej”



Zespół Technologii Barwników:

dr hab. Radosław Podsiadły, prof. PŁ, dr inż. Aleksandra Grzelakowska, dr inż. Jolanta Kolińska, dr inż. Joanna Paluszkiewicz, dr Marcin Szala; **Doktoranci:** mgr inż. Julia Modrzejewska, mgr inż. Przemysław Siarkiewicz, mgr inż. Daniel Słowiński, mgr inż. Małgorzata Świerczyńska



3. Rynek pracy dla absolwentów naszej specjalizacji obejmuje kilka działów przemysłu zlokalizowanych głównie w woj. łódzkim i woj. ościennych

Regiony o największej liczbie aktywnych podmiotów

Produkcja barwników i pigmentów



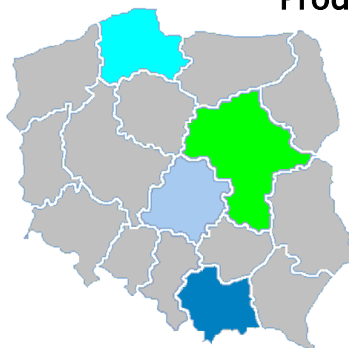
łódzkie	29 (24,2% ogółu)
mazowieckie	15 (12,5%)
śląskie	12 (10,0%)

Produkcja farb, lakierów i podobnych powłok, farb drukarskich i mas uszczelniających



mazowieckie	121 (20,2% ogółu)
śląskie	79 (13,2%)
wielkopolskie	58 (9,7%)
łódzkie	48 (8,0%)

Produkcja wyrobów kosmetycznych i toaletowych



mazowieckie	296 (40,3% ogółu)
małopolskie	78 (12,5%)
pomorskie	61 (8,3%)
łódzkie	54 (7,4%)

Wykańczanie wyrobów włókienniczych



łódzkie	515 (28,7% ogółu)
mazowieckie	246 (13,7%)
śląskie	209 (11,6%)
wielkopolskie	150 (8,3%)



Politechnika Łódźka



Instytut Technologii Polimerów i Barwników PŁ

4. Współpracujemy z pracodawcami i organizujemy praktyki dla studentów



- ▶ Atlas – jedna z najbardziej rozpoznawalnych, cenionych i najsilniejszych polskich marek



- ▶ Avient – grupy skupiającej ponad 50 firm na całym świecie.



- ▶ Biliński Textileprint – jeden z trzech podmiotów z branży wykańczanie wyrobów włókienniczych o największych przychodach netto w 2010 r.



- ▶ Polifarb Łódź sp. z o.o. – producent wyrobów lakierowych dla budownictwa, przemysłu motoryzacyjnego, metalowego, energetycznego, górniczego, paliwowego.



- ▶ Instytut Włókiennictwa – oceny właściwości fizycznych, chemicznych i specjalnych surowców i wyrobów włókienniczych.



Instytut Przemysłu Skórzanego – działalność badawczą i wdrożeniową, doradztwo techniczno-technologiczne oraz usługi badawcze i szkoleniowe dla wszystkich branż przemysłu skórzanego

Bardzo często pracodawcy już w trakcie praktyk proponują naszym studentom pracę



Politechnika Łódźka



Instytut Technologii Polimerów i Barwników PŁ

5. Nasi studenci korzystają z nowoczesnej aparatury naukowej oraz nabywają umiejętności obsługi urządzeń, stosowanych w przemyśle dzięki temu zyskują przewagę na rynku pracy

APARATURA NAUKOWA

Spektrofotometry UV-Vis (Perkin Elmer)

Spektrofotometr UV-VIS-NIR (Jasco)

Spektrofluorymetr Lumina (Thermo Scientific)

Spektrofluorymetr FS-920 (Edinburgh Analytical Instruments)

Spektrofotometr IR (Nicolet iS-10)

Wysokosprawny chromatograf ciekłowy z detektorem DAD i FLD

Reaktor mikrofalowy

APARATURA STOSOWANA W LABORATORIACH

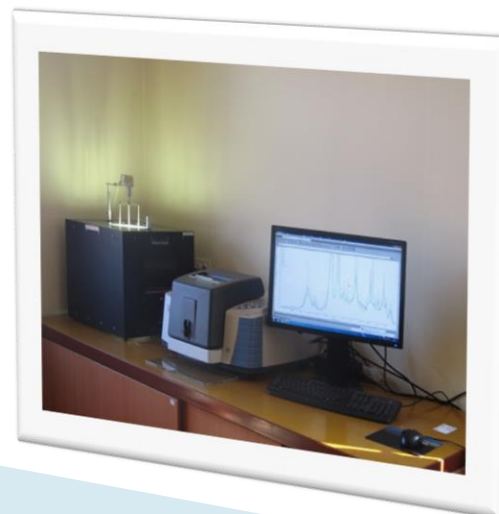
PRZEMYSŁOWYCH I PRODUKCJI

Spektrofotometr odbiciowy – HunterLab

Ksenotest (Hanau)

Nowoczesna barwiarka laboratoryjna

na podczerwień (Ugolini)



7. W naszych laboratoriach żaden student nie jest anonimowy, prace dyplomowe wykonuje pod opieką osobistego opiekuna





Politechnika Łódźka



Instytut Technologii Polimerów i Barwników PŁ

Tematyka badawcza Zespołu Technologii Barwników

- Synteza i badanie właściwości nowych barwników fluorescencyjnych.
- Synteza i analiza produktów chemii gospodarczej i kosmetycznej.
- Synteza i badanie właściwości nowych chemosensorów do detekcji biotoli, cyjanków i innych analitów.
- Synteza i badanie właściwości nowych luminogennych i fluoregennych próbników do detekcji reaktywnych form tlenu i azotu.
- Projektowanie i synteza nowych związków mających zastosowanie w układach biologicznych.
- Projektowanie, synteza i badania związków bioluminescencyjnych.
- Synteza układów perylenowych jako materiałów domieszkujących w diodach OLED.
- Fotoinicjatory polimeryzacji rodnikowej, kationowej i hybrydowej inicjowanej światłem widzialnym.



Politechnika Łódźka



Instytut Technologii Polimerów i Barwników PŁ



NARODOWE CENTRUM NAUKI

Realizowane w ostatnich latach projekty badawcze:

- ▶ „Pro-fluorescencyjne i pro-luminescencyjne próbki do obrazowania in vivo nadtlenoazotynu – od syntezy do detekcji specyficznych markerów” (SONATA BIS 6, kierownik projektu dr hab. Radosław Podsiadły, prof. PŁ)
- ▶ „Synteza i charakterystyka nowych barwników pochodnych karbostyrylu jako próbników do detekcji reaktywnych form tlenu i azotu” (MINIATURA 4, kierownik projektu dr inż. Aleksandra Grzelakowska)
- ▶ „Nowe pochodne lucyferyny jako selektywne narzędzie do fluorescencyjnego oznaczania nitroksylu (HNO)” (MINIATURA 3, kierownik projektu dr Marcin Szala)
- ▶ „Biotynylowana pochodna kwasu boronowego jako narzędzie do celowanej detekcji utleniaczy w komórkach nowotworowych” (PRELLUDIUM 20, mgr inż. Przemysław Siarkiewicz)

Współpraca naukowa:

- ▶ Department of Biophysics, Medical College of Wisconsin, USA
- ▶ Electrochemistry at the Nanoscale, J. Heyrovsky Institute of Physical Chemistry, Czech Republic
- ▶ Instytut Chemii, Uniwersytet Śląski w Katowicach
- ▶ Instytut Biotechnologii Molekularnej i Przemysłowej PŁ



INSTYTUT CHEMII
UNIWERSYTETU ŚLĄSKIEGO



Budynek A24 (II i III piętro)



dr hab. Radosław Podsiadły, prof. PŁ

radoslaw.podsiadly@p.lodz.pl

A24, III piętro, pok. nr 305